



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenl gungsschrift**
⑩ **DE 198 44 309 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 62 D 55/24

②1 Aktenzeichen: 198 44 309.9
②2 Anmeldetag: 17. 9. 98
④3 Offenlegungstag: 1. 4. 99

DE 198 44 309 A 1

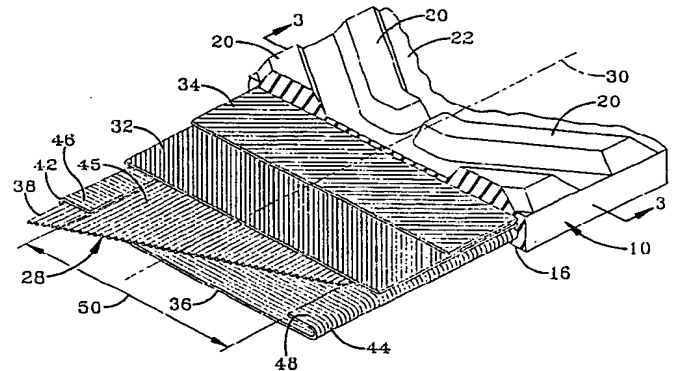
- ③0 Unionspriorität:
060483 30. 09. 97 US
087084 29. 05. 98 US
- ⑦1 Anmelder:
Bridgestone/Firestone, Inc., Akron, Ohio, US
- ⑦4 Vertreter:
Raffay & Fleck, Patentanwälte, 20249 Hamburg

⑦2 Erfinder:
Beatty, Matthew J., West Des Moines, Ia., US;
Olson, Dennis J., Johnston, Ia., US; Akiyama,
Hitoshi, West Des Moines, Ia., US

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Innere quer verlaufende Lage für eine endlose Elastomerspur

⑤7 Eine endlose Elastomerspur (10) für einen Traktor oder ein Raupenfahrzeug umfaßt einen endlosen Aufbau (26), der eine Außenfläche (22) und eine Innenfläche (16) besitzt. Eine Reihe von Stollen (18) ragen aus der Innenfläche (16) hervor und sind mit einer Reihe von Rädern (12 und 14) in Eingriff, die die Spur (10) antreiben. Eine zweite Reihe an Stollen (20) erstreckt sich von der Außenfläche (22), um Zug zwischen der Spur (10) und dem Boden vorzusehen. Eine Hauptcordlage (28) wird vom elastomeren Aufbau (26) in einer längs ausgerichteten Anordnung aufgenommen. Zwei Verstärkungslagen (32 und 34) werden zwischen der Hauptcordlage (28) und der Außenfläche (22) der Spur (10) aufgenommen. Eine seitliche Lage (36) wird im elastomeren Aufbau (26) zwischen dem Hauptcord (28) und der Innenfläche (16) der Spur (10) aufgenommen. Die seitliche Lage (36) ist um die Seitenkanten (38 und 40) in einem Paar Wicklungsabschnitten (42 und 44) herumgewickelt. Die seitliche Lage (36) erstreckt sich dann nach innen, während sich ein Erstreckungspaar (46 und 48) nicht vollständig quer über die Spannweite der Hauptcords (28) erstreckt. Die Verlängerungen oder Erstreckungen (46 und 48) sind zwischen der Hauptcordlage (28) und der ersten Verstärkungslage (32) angeordnet.



DE 198 44 309 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft generell den grundlegenden Aufbau der flexiblen, endlosen Elastomerspur, die bei Traktoren und Raupenfahrzeugen verwendet wird. Insbesondere betrifft die Erfindung die Anordnung der inneren quer verlaufenden Lage in einer elastomeren Spur, die viele Drahtverstärkungslagen besitzt. Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf eine Elastomerspur, die mindestens eine längs verlaufende Lage an Hauptcorddrähten mit einer inneren quer verlaufenden Lage seitlich angeordneter Drähte besitzt, die sich gänzlich über die Hauptcorddrähte erstrecken und um die Seitenkanten der Hauptcordlage herumgewickelt sind.

Zahlreiche Landwirtschafts- und Baufahrzeuge bewegen sich auf Endlosspuren oder -gürteln, die sich über eine Vielzahl von Rädern erstrecken, so daß relativ lange, im wesentlichen ebene Bereiche der Spuren mit dem Boden in Berührung stehen, über den sich das Fahrzeug bewegt. Die Spuren, Gürtel oder Bänder werden typischerweise bei solchen Fahrzeugen eingesetzt, die sich über einen rauen oder zerklüfteten Boden bewegen müssen. Als solche unterliegen die Spuren einem erheblichen Abnutzungsmaß aufgrund von Schutt, der üblicherweise in diesen Umgebungen zu finden ist. Zusätzlich unterliegen die Spuren erheblichen Kräften aufgrund der Größen dieser Spuren und Fahrzeuge.

Endlosspuren können aus einem elastomeren Material hergestellt werden. Das elastomere Material liefert zahlreiche Vorteile gegenüber den Metallverbindungsseilen oder -bahnen der Vergangenheit. Es ist häufig jedoch erforderlich, die Elastomerspuren mit Verstärkungskabel zu verstärken, um Festigkeit und Lebensdauer für die Spur vorzusehen. Ein Problem bei der Herstellung verstärkter Spuren liegt darin, daß der Hersteller die Ausrichtung der Kabel aufrechterhalten muß, während die Spur oder Bahn geformt wird.

Lagen von Verstärkungskabeln in einer endlos Elastomerspur vorzusehen, ist im Stand der Technik bekannt, im der Spur Stabilität zu verleihen. Das US-Patent Nr. 4.721.498 offenbart solch eine verstärkte Spur, die eine Vielzahl an Drahtkabeln besitzt, die so angeordnet sind, daß sie die Spur während der Verwendung stabilisieren. Die offenbarte Spur umfaßt eine erste Lage, die längs angeordnete Drähte angrenzend an eine zweite Lage von Drähten besitzt, die in einem positiven Winkel in Bezug zur Längsrichtung der Spur angeordnet sind. Eine dritte Lage grenzt an die zweite Lage an und umfaßt Drähte, die mit einem negativen Winkel angeordnet sind, der größer als der Winkel der zweiten Lage ist. Die Spur umfaßt ferner eine vierte Lage von Drähten, die seitlich angeordnet sind. In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung lehrt das Patent, daß es vorteilhaft ist, die zweite und dritte Lage mit gleichem, jedoch entgegengesetzten Winkel auszubilden, während die dritte Lage abweichend von der zweiten Lage ausgebildet wird. Insbesondere offenbart das Patent, daß es vorteilhaft ist, die dritte Lage mit weniger Enden oder aus einem Kabel mit geringerem Durchmesser auszubilden. Das Patent lehrt, daß die Kombination der Lagen im wesentlichen die Scherbelastungen neutralisiert, die aus der Zugbelastung des Gürtels erzeugt werden.

Das US-Patent Nr. 5.211.609 offenbart einen weiteren verstärkten elastomeren Antriebsgürtel, der eine Vielzahl von Drahtlagen aufweist, die in entgegengesetzten Winkeln angeordnet sind. Der Gürtel besitzt eine erste Längslage angrenzend an eine zweite Lage, die in einem positiven Winkel in Bezug zur Längsrichtung angeordnet ist. Eine dritte Lage ist angrenzend an die zweite Lage angeordnet, jedoch mit einem negativen Winkel in Bezug zur Längsachse. Das Patent lehrt, daß diese beiden Winkel vorteilhafterweise im

wesentlichen gleich sind. Eine vierte Lage ist seitlich über der dritten Lage angeordnet. Wie es in dem '498-Patent gelehrt wird, so lehrt das '609-Patent, daß die Anordnung dieser Lagen im wesentlichen die Seitenkräften neutralisiert, um einen Ausgleich für den Antriebsgürtel vorzusehen.

Das US-Patent Nr. 5.575.729 ist ein weiteres Patent, das einen verstärkten elastomeren Antriebsgürtel offenbart, der Drahtlagen besitzt, die in unterschiedlichen Ausrichtungen angeordnet sind. Dieses Patent lehrt, daß zwei seitlich angeordnete Lagen durch eine dritte Lage getrennt werden können, die zwei Kabel umfaßt, welche spiralförmig auf jede Seite der Schicht gewickelt sind. Eines dieser Kabel ist in S-Richtung (rechts verlaufende Spirale) gewickelt, während der andere Draht in Z-Richtung gewickelt ist (links verlaufende Spirale). Das Patent lehrt, daß diese Anordnung einen Ausgleich sämtlicher Seitenkräfte schafft, die sonst negativ die Spur des Gürtels beeinträchtigen würden.

Obwohl diese Patente offenbaren, daß es wünschenswert ist, einen elastomeren Antriebsgürtel oder -spur mit einer Vielzahl von Drahtlagen zu gestalten, die die Seitenkräften neutralisieren, lehrt, offenbart oder nahelegt keines dieser Patente, daß es wünschenswert ist, eine der Lagen über eine andere der Lagen herumzuwickeln, um die Stabilität der Spur oder des Gürtels zu steigern. Ferner ist im Stand der Technik nicht erkannt worden, daß es wünschenswert ist, eine innere Schutzlage vorzusehen, die um die Seitenkanten der Hauptcordlage herumgewickelt ist, um zusätzlichen Schutz für die Hauptcordlage vorzusehen. Es ist deshalb bei dieser Technik wünschenswert, eine endlose Elastomerspur oder -gürtel vorzusehen, der eine Vielzahl von Verstärkungslagen besitzt, wobei mindestens eine der Lagen und mindestens eine weitere der Lagen herumgewickelt wird, um die Stabilität der Spur bzw. Bahn zu verbessern.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

Die Aufgaben der Erfindung umfassen das Vorsehen einer endlosen Elastomerspur, die eine verbesserte Lagenanordnung besitzt, die die Stabilität der Spur verbessert.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung umfaßt das Vorsehen einer endlosen Elastomerspur, die einen verbesserten Schutz ihrer längs verlaufenden Hauptcords besitzt.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung umfaßt das Vorsehen einer endlosen Elastomerspur, die eine Lage mit quer verlaufenden Drähten besitzt, die im Inneren der längsverlaufenden Cords angeordnet sind, die die Hauptcords schützen, während sie die Festigkeit und Stabilität der Spur verbessern.

Eine noch weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung umfaßt das Vorsehen einer endlosen Elastomerspur, die eine innere quer verlaufende Lage besitzt, die sich um die Seitenkanten der längs verlaufenden Hauptcords herumwickelt.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung umfaßt das Vorsehen einer endlosen Elastomerspur, die eine innere quer verlaufende Lage besitzt, die sich um sämtlichen anderen Verstärkungslagen der Spur herumwickelt, so daß die gefährdeten Kanten der Lagen abgedeckt sind.

Diese und weiteren Aufgaben der Vorteile der Erfindung werden durch die verbesserte Endlosspur erzielt, dessen generelle Art folgendes umfaßt:

einen endlosen Aufbau, der eine Innenfläche, eine Außenfläche und eine Längsachse besitzt, eine Lage von Hauptcords, die vom Endlos-Aufbau im wesentlichen parallel zur Längsachse getragen werden, wobei diese Lage von Hauptcords ein Seitenkantenpaar, eine Bodenfläche, die der Innenfläche der Spur gegenüberliegt, und eine obere Fläche besitzt, die der Außenfläche der Spur gegenüberliegt, eine seitliche

Lage von Verstärkungscords, die zwischen der Hauptcordlage und der Innenfläche der Spur angeordnet ist, und wobei sich diese seitliche Lage vollständig über die Bodenfläche der Hauptcordlage erstreckt, und einschließlich eines Paares von Wicklungsabschnitten, die um die seitlichen Kanten der Hauptcordlage herumgewickelt sind.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Die bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung, die die beste Art und Weise darstellen, in der sich die Anmeldung in die Anwendungen der Prinzipien vorstellt, werden in der folgenden Beschreibung dargestellt und in den Zeichnungen gezeigt, wobei insbesondere und vorherrschend auf die anhängenden Ansprüche hingewiesen wird. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen endlosen Elastomerspur, die um eine Vielzahl von Rädern herum angeordnet ist.

Fig. 2 eine perspektivische Ausschnittsansicht der endlosen Elastomerspur der Fig. 1, wobei die Anordnung der Drahtlagen aufgezeigt wird.

Fig. 3 einen vergrößerten Schnitt entlang der Linie III-III der Fig. 2, die die Endanordnung der Drahtlagen aufzeigt.

Fig. 4 eine perspektivische Ausschnittsansicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen endlosen Elastomerspur, die die Anordnung der Drahtlagen aufzeigt.

Fig. 5 einen vergrößerten Schnitt entlang der Linie V-V der Fig. 4, der die Endanordnung der Drahtlagen zeigt.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

Eine erfindungsgemäße endlose Elastomerspur oder Gürtel wird generell durch das Bezugszeichen 10 in den beiliegenden Zeichnungen angedeutet. Im Gebrauch ist die Spur 10 auf mindestens zwei Rädern 12 befestigt, die die Lage der Spur 10 aufrechterhalten. Mindestens eines der Räder 12 ist typischerweise ein Antriebsrad 14, das mit der Innenfläche 16 der Spur 10 in Eingriff tritt und bewirkt, daß die Spur bzw. der Gürtel 10 sich um die Räder 12 und 14 in Endlosweise dreht. Eine Reihe von Stollen 18 ist vorteilhafterweise entlang der Innenfläche 16 der Spur 10 ausgebildet, damit die Räder 12 und 14 mit der Antriebsspur 10 in Eingriff stehen. Die meisten Spuren 10 umfassen ferner eine Vielzahl von Stollen 20, die auf der Außenfläche 22 der Spur 10 ausgebildet sind, so daß das Kraftfahrzeug, welches die Spur 10 verwendet, die Traktion besitzt, welche durch die Verwendung schwerer Ausrüstung gewünscht wird.

Die Spur 10 umfaßt einen elastomeren Aufbau 26, von dem eine kalandrierte Lage an Hauptverstärkungscords 28 und die Lagen der Drahtverstärkungen getragen werden. Die Lage der Hauptverstärkungscords 28 verläuft kontinuierlich um die Spur 10 in einer Endlosrichtung, die parallel zu einer Längsachse 30 der Spur 10 verläuft. In der Ausführungsform der Spur 10, wie sie in den Fig. 1 bis 3 gezeigt wird, ist die Lage 28 in innenliegender Richtung von den beiden kalandrierten Verstärkungslagen 32 und 34 angeordnet, so daß die Hauptcordlage 28 zwischen den Lagen 32 und 34 und der Innenfläche 16 der Spur 10 angeordnet ist. Die Verstärkungslagen 32 und 34 sind aus einer Vielzahl einzelner Drähte gebildet, die einen Durchmesser besitzen, der typischerweise etwas geringer ist als der Durchmesser der Cords in der Hauptcordlage 28. Die Drähte der Verstärkungslagen 32 und 34 sind in gleichem, jedoch entgegengesetzten Winkeln in Bezug zur Längsachse 30 der Hauptcordlage 28 angeordnet. Vorteilhafterweise beträgt dieser Winkel 350 für jede Lage 32 und 34. Die Anordnung der Lagen 32 und 34 gleicht die Seitenkräfte in der Spur 10 aus und ermöglicht

der Spur 10, daß sie sich um die Räder 14 und 12 ohne übermäßige Reibungskräfte dreht.

Die Spur 10 besitzt ebenfalls eine kalandrierte innere Seitenlage 36. Die innere Seitenlage 36 ist zwischen der Hauptcordlage 28 und der Innenfläche 16 der Spur 10 angeordnet. Die Lage 36 dient dazu, die Hauptcordlage 28 vor Schaden zu bewahren, der aus dem Eindringen von der Innenfläche 16 der Spur 10 resultiert. Ein derartiges Eindringen kann auftreten, da die Spur 10 typischerweise freiliegt, wenn sie auf den Rädern 12 und 14 befestigt wird.

Die innere Seitenlage 36 ist aus einer Vielzahl von Cords gebildet, die im wesentlichen rechtwinklig zur Längsachse 30 der Spur 10 verlaufen. In Übereinstimmung mit einem der Hauptmerkmale der Erfindung erstreckt sich die innere Lage 36 seitlich über die gesamte Bodenfläche 37 der Hauptcordlage 28 und ist um jede der Seitenkanten 38 und 40 der Hauptcordlage 28 herumgewickelt unter Ausbildung eines Paares von Umwicklungsabschnitten 42 und 44. Die innere Lage 36 erstreckt sich dann teilweise zurück über die Oberfläche 45 der Hauptcordlage 28 mit den Teilerstreckungen 46 und 48. Die Erstreckungen 46 und 48 sind zwischen der oberen Fläche 45 der Hauptcordlage 28 und den Verstärkungslagen 32 und 34 angeordnet.

Die Seitenlage 36 und die Umwicklungsabschnitte 42 und 44 sind von der Hauptcordlage 28 durch das Material des elastomeren Aufbaus 26 beabstandet. Die Erstreckungen 46 und 48 erstrecken sich lediglich teilweise über die obere Breite der Hauptcordlage 28, wobei ein mittlerer Teil 50 der oberen Fläche 45 der Hauptcordlage 28 nicht durch die Seitenlage 36 abgedeckt ist. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erstrecken sich die Erstreckungen 46 und 48 jeweils etwa 4 bis 6 inches (10 bis 15 cm) von den Seitenkanten 38 und 40 nach innen. Falls es gewünscht wird, können sich die Erstreckungen 38 und 40 insgesamt über die Lage 38 erstrecken. Die Umwicklungsabschnitte 42 und 44 und die Erstreckungen 46 und 48 schützen die Seitenkanten 38 und 40 vor Beschädigung. Die Umwicklungsabschnitte 42 und 44 und die Erstreckungen 46 und 48 liefern ferner Festigkeit und Steifheit für die Spur bzw. den Gürtel 10. Durch Vorsehen der unwickelten Abschnitte 42 und 44 wird die Hauptcordlage 28 daran gehindert, während des Herstellungsverfahrens zu wandern.

Eine weitere Ausführungsform der Endlosspur ist in den Fig. 4 und 5 gezeigt und wird dort generell durch das Bezugszeichen 100 angedeutet. Im Gebrauch wird die Spur oder Gürtel 100 auf einer Vielzahl von Rädern (nicht gezeigt) befestigt, die mit der Innenfläche 116 der Spur 100 in Eingriff treten, und bewirken, daß sich die Spur 100 um die Räder in einer Endlosweise dreht. Eine Vielzahl von Stollen 120 sind an der Außenfläche 122 der Spur 100 gebildet, so daß das Kraftfahrzeug, das die Spur bzw. den Gürtel 100 verwendet, die Traktion besitzt, die durch die Verwendung schwerer Ausrüstung gewünscht wird.

Die Spur 100 umfaßt einen elastomeren Aufbau 126, der eine kalandrierte Lage von Hauptverstärkungscords 128 und die Lagen der Drahtverstärkungen trägt. Die Lage der Hauptverstärkungscords 128 verläuft kontinuierlich um die Spur 100 in Endlosrichtung, die parallel zu einer Längsachse 130 der Spur 100 ist. In der Ausführungsform der Spur 100, die in den Zeichnungen dargestellt wird, ist die Lage 128 innerhalb der beiden kalandrierten Verstärkungslagen 132 und 134 derart angeordnet, daß die Hauptcordlage 128 zwischen den Lagen 132 und 134 und der Innenfläche 116 der Spur 100 angeordnet ist. Die Verstärkungslagen 132 und 134 sind aus einer Vielzahl einzelner Drähte gebildet, die einen Durchmesser besitzen, der typischerweise etwas geringer ist, als der Durchmesser der Cords in der Hauptcordlage 128. Die Drähte der Verstärkungslagen 132 und

134 sind in gleichen jedoch entgegengesetzten Winkeln in Bezug zur Längsachse 130 der Hauptcordlage 128 angeordnet. Die Anordnung der Lagen 132 und 134 gleicht die Seitenkräfte in der Spur 100 aus und ermöglicht der Spur 100 sich um die Räder ohne übermäßige Reibungskräfte zu drehen. Die Seitenkanten 152 der Lagen 132 und 134 sind während des Herstellungsverfahrens etwas gefährdet, da die kleinen, einzelnen Drähte der Lagen 132 und 134 aus ihrem elastomeren Überzug herausragen und scharfe Kanten erzeugen.

Die Spur 100 besitzt ebenfalls eine kalandrierte innere Seitenlage 136. Die innere Seitenlage 136 ist zwischen der Hauptcordlage 128 und der Innenfläche 116 der Spur 100 angeordnet. Die Lage 136 dient dazu, die Hauptcordlage 128 vor Beschädigung zu schützen, die aus dem Eindringen der Innenfläche 116 der Spur 100 herrührt. Solches Eindringen kann auftreten, da die Spur 100 typischerweise freiliegt, wenn sie am Kraftfahrzeug befestigt ist.

Die innere Seitenlage 136 ist aus einer Vielzahl von Cords geformt, die im wesentlichen rechtwinklig zur Längsachse 130 der Spur 100 verlaufen. In Übereinstimmung mit einem der Hauptmerkmale der Erfindung erstreckt sich die innere Lage 136 seitlich über die gesamte Bodenfläche 137 der Hauptcordlage 128 und ist um jede der Seitenkanten 138 und 140 der Hauptcordlage 128 und die Seitenkanten 152 der Verstärkungslagen 132 und 134 unter Ausbildung eines Paares von Umwicklungsabschnitten 142 und 144 herumgewickelt. Die innere Lage 136 erstreckt sich dann teilweise zurück über die obere Fläche 154 der oberen Verstärkungslage 134 mit Teilerstreckungen 146 und 148. Die Erstreckungen 146 und 148 sind zwischen der Oberfläche 154 und der Außenfläche 122 der Spur 100 angeordnet. In einer bevorzugten Ausführungsform erstrecken sich die Erstreckungen 146 und 148 etwa 4 bis 6 inches (10 bis 15 cm) von den Seitenkanten 152 nach innen.

Die Seitenlagen 136 und die umwickelten Abschnitte 142 und 144 sind von der Hauptcordlage 128 und den Verstärkungslagen 132 und 134 durch das Material des elastomeren Aufbaus 126 beabstandet. Die Erstreckungen 146 und 148 erstrecken sich lediglich teilweise über die obere Breite der Hauptcordlage 128, wobei ein mittlerer Abschnitt 150 der oberen Fläche 145 der Hauptcordlage 128 durch die Seitenlage 136 nicht bedeckt wird. Die umwickelten Abschnitte 142 und 144 und die Erstreckungen 146 und 148 schützen die Seitenkanten 138, 140 und 152 vor Beschädigung. Die umwickelten Abschnitte 142 und 144 und die Erstreckungen 146 und 148 sehen ebenfalls Festigkeit und Steifheit für die Spur 100 vor. Die umwickelten Abschnitte 142 und 144 schützen ferner die Personen, die die Spur 100 handhaben, vor den freiliegenden Kanten 152 während des Herstellungsverfahrens.

In der vorstehenden Beschreibung sind gewisse Ausdrücke der Kürze, Klarheit und des Verständnisses wegen benutzt worden, woraus jedoch keine unnötigen Begrenzungen, abgesehen vom Erfordernis des Standes der Technik, abgeleitet werden sollen, da solche Ausdrücke lediglich aus beschreibende Zwecke verwendet wurden und dazu gedacht sind, breit aufgebaut zu sein.

Darüber hinaus ist die Beschreibung der Erfindung lediglich beispielhaft und der Rahmen der Erfindung ist nicht auf die exakten Details begrenzt, die gezeigt oder beschrieben worden sind.

Nachdem nunmehr die Merkmale und Prinzipien der Erfindung beschrieben worden sind, wird die Art und Weise, wie die verbesserte Seitenlage für die endlose Elastomerspur auf gebaut und verwendet wird, die Eigenschaften ihrer Konstruktion und die vorteilhaften neuen und nützlichen Ergebnisse, die neuen und nützlichen Aufbauten, Vorrichtun-

gen, Elemente, Anordnungen, Teile und Kombinationen in den anhängenden Ansprüchen aufgezeigt.

Patentansprüche

1. Endlose Elastomerspur (10), umfassend:
einen endlosen Aufbau (26), der eine Innenfläche (16), eine Außenfläche (22) und eine Längsachse besitzt, eine Lage von Hauptcords (28), die vom Endlos-Aufbau (26) im wesentlichen parallel zur Längsachse getragen werden, wobei diese Lage von Hauptcords ein Seitenkantenpaar, eine Bodenfläche, die der Innenfläche (16) der Spur (10) gegenüberliegt, und eine obere Fläche besitzt, die der Außenfläche der Spur (10) gegenüberliegt, eine seitliche Lage (36) von Verstärkungscords, die zwischen der Hauptcordlage (28) und der Innenfläche (16) der Spur (10) angeordnet ist, und wobei sich diese seitliche Lage (36) vollständig über die Bodenfläche der Hauptcordlage (28) erstreckt, und einschließlich eines Paares von Wicklungsabschnitten (42, 44), die um die seitlichen Kanten (38, 40) der Hauptcordlage (28) herumgewickelt sind.
2. Endlose Elastomerspur (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die seitliche Lage von der Hauptcordlage durch den Aufbau (26) beabstandet ist.
3. Endlose Elastomerspur (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wicklungsabschnitte (38, 40) von der Hauptcordlage (28) durch den Aufbau (26) beabstandet sind.
4. Endlose Elastomerspur (10) nach Anspruch 1, ferner umfassend ein Paar von Verstärkungslagen, die durch den Aufbau (26) zwischen der Außenfläche des Aufbaus und der Hauptcordlage aufgenommen sind.
5. Endlose Elastomerspur (10) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Paar der Verstärkungslagen eine Vielzahl an Verstärkungsdrähten umfaßt, die in einem ersten Winkel in Bezug zur Längsachse angeordnet sind, und wobei die andere Verstärkungslage eine Vielzahl von Verstärkungsdrähten umfaßt, die in einem zweiten Winkel in Bezug zur Längsachse angeordnet sind, wobei der erste Winkel dem zweiten Winkel gleich und entgegengesetzt ausgerichtet ist.
6. Endlose Elastomerspur (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die seitliche Lage ein Paar Erstreckungen umfaßt, die sich zurück über die Oberfläche der Hauptcordlage erstreckt.
7. Endlose Elastomerspur (10) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Erstreckungen zwischen der oberen Fläche der Hauptcordlage und der Außenfläche des Aufbaus angeordnet sind.
8. Endlose Elastomerspur (10) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Erstreckungen lediglich teilweise über die obere Fläche der Hauptcordlage erstrecken.
9. Endlose Elastomerspur (10) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Erstreckungen von der Hauptcordlage durch den endlosen Aufbau beabstandet sind.
10. Endlose Elastomerspur (10), umfassend:
einen Aufbau, der eine Innenfläche, eine Außenfläche und eine Längsachse besitzt, eine Vielzahl von Lagen aus Verstärkungsgliedern, die vom Aufbau getragen werden und sich kontinuierlich im wesentlichen parallel zur Längsachse erstrecken, wobei jeden der vielen Lagen an Verstärkungsgliedern Seitenkanten besitzt, und wobei mindestens eine der vielen Lagen von Verstärkungsgliedern um eine wei-

tere der vielen Lagen von Verstärkungsgliedern herum-
gewickelt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

FIG-1

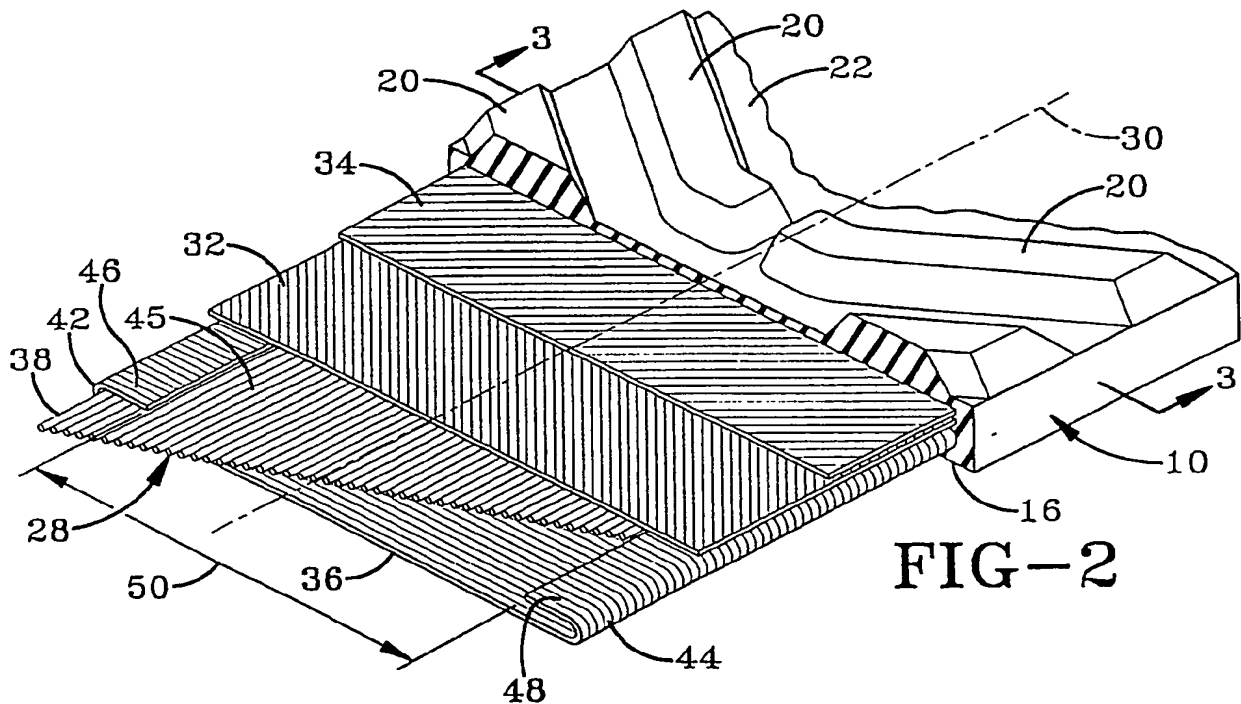
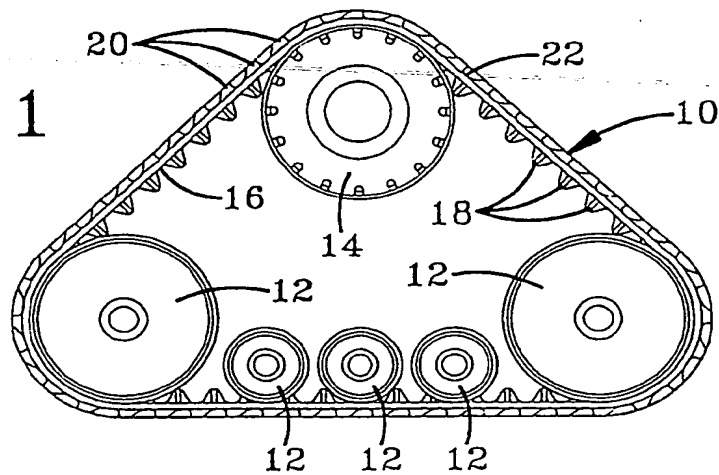


FIG-2

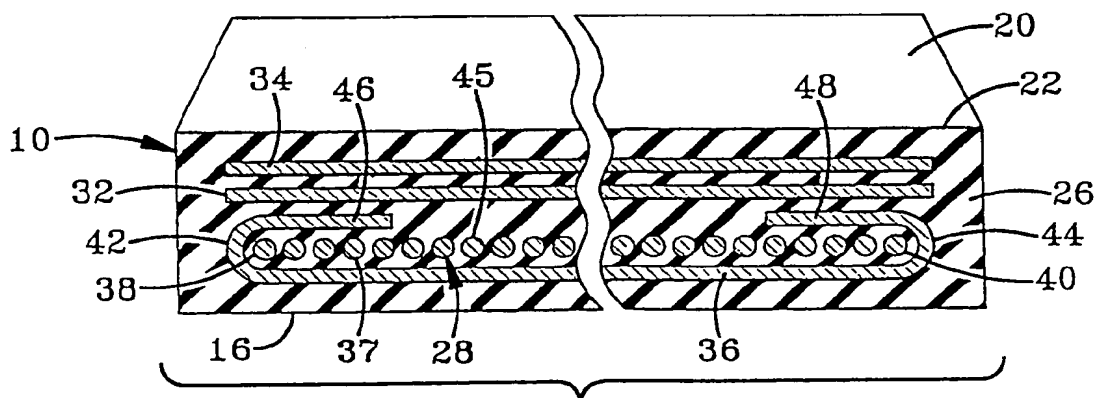


FIG-3

